

重度重複障害児における呼びかけ行動の般化

—「ジューＣスイッチ」を用いて—

阿部美穂子

Generalization of Calling Behavior for Child with Severe Multiple Disabilities

—Using “JyuC Switch” —

Mihoko ABE

摘要

阿部（2008）の実践により、寝たきりで自発語や対人的な発声の表出が見られない重度重複障害児に、代替コミュニケーション手段であるVOCAを用いて、特定の場面で特定の支援者に対し自発的に呼びかけるコミュニケーション行動が形成された。使用したVOCAは全方向型スイッチ（「ジューＣスイッチ^{注*}」）とビッグマックを組み合わせたものである。

本研究では、阿部（2008）の実践に引き続き、VOCAを活用した意図的伝達段階のコミュニケーション行動の般化を目的に、対象児が異なる場面で複数の相手に対して、同様の呼びかけ機能をもつコミュニケーション行動を自発できるための支援を行い、成果を検証した。実践では、対象児が随意的に上肢を動かしてスイッチを押すことにより、支援者によってあらかじめ録音された、相手に呼びかける内容の音声流れるように設定し、それを聞いた不特定の教師が、その呼びかけに回答して対象児とかわる「握手遊び」をコミュニケーションの文脈として設定した。実践の結果、設定場面で複数の教師に対して対象児の呼びかけ行動が自発するようになっただけでなく、日常生活場面でも教師を呼び出すために、スイッチを押す行動がスムーズに生起するようになった。

キーワード： 重度重複障害児 コミュニケーション VOCA 呼びかけ行動 般化

Keywords： Severe multiple disabilities, Communication, Voice output communication aids, Calling behavior, Generalization

I. 目 的

筆者は、先に重度の肢体不自由と知的障害を併せ有する重度重複障害児に対して、音声出力によるコミュニケーション補助機器であるVOCA（Voice output communication aids）を導入し、「要求」「呼びかけ」の機能をもつコミュニケーション行動を獲得させることを目的として実践研究を行った（阿部，2008）。実践の結果、対象児において、特定の支援者である筆者に対し、散歩やトランポリン遊びの場面で、ビッグマック（able net製、以下、BMとする）および、BMに全方向性スイッチである「ジューＣスイッチ」（Tree Ware製）を接続したVOCAを自発的に操作し、中断された散歩や遊びを再開するように要求したり、活動の途中で姿が見えなくなった筆者に対して呼びかけたりする行動が形成された。このことから、Batesら（1975）の言う、対象児にはっきりとした伝達の意図はないが周囲の大人が察して応じる、「発話媒介行為の段階」（聞き手効果段階）に長くとどまり、「発話内行為の段階」（意図的伝達段階）のコミュ

ニケーションに至ることが困難と思われる重度重複障害児においても、コミュニケーション手段の拡充とコミュニケーション場面の構造化、さらにコミュニケーションの機能（加藤，1997; Browder，1987）の明確化により、自らの意図を自発的に伝える意図的伝達段階のコミュニケーション行動の獲得が可能であることが示唆された。

この実践から、重度重複障害児に対してVOCAを導入し、他者に対する能動的なコミュニケーション行動を獲得させるための支援を行うに当たり、以下の3点について、対象児の実態に応じた検討が必要であることが分かった。1点目は、コミュニケーションに用いる重度重複障害児の動きの随意性を高めやすいVOCAの形態を検討、選択し、導入の可能性を広げていくこと、2点目は、まひのため新規に獲得できる行動様式の少ない重度重複障害児においては、すでに獲得している行動様式を利用し、文脈に応じてその行動のもつコミュニケーション機能を拡大していくように、スモールステップで支援手続きを組み立てる必要があること、3点目は、重度重複障害児が、自らのVOCA操作が人に対するコミュニ

ケーション行動となることを理解することができるように、自発的なコミュニケーション行動が期待される文脈において、コミュニケーションの受け手を意識し、その相手の動きから、操作すべきタイミングを知ることができる手がかりを組み込む必要があることである。

先の実践によって獲得されたコミュニケーション行動は、散歩やトランポリン遊びという、限定された文脈で、特定の支援者に対して自発される行動である。重度重複障害児が、そこで獲得されたコミュニケーション行動を用いて、誰に対しても同様に要求したり、呼びかけたりできるようになることを保障するものではない。自らの意図を自発的に伝えるコミュニケーションが発生する場面では、そのコミュニケーション行動を起こす発信者がその場面で抱えている欲求や気分、同じような場面で過去に得た経験、さらに伝えるべき相手の存在、そこで本人に与えられている情報や選択の幅など、さまざまな条件を含んで、それらがコミュニケーション行動を引き起こす「文脈」として働く（安田生命事業団、1995）。しかし、重度重複障害児にとって、そのような多様な条件を含んだ文脈を、適切に把握できるかどうかは難しい課題である。たとえ特定の文脈を理解できるようになったとしても、必ずしもほかの場面において、自らの力で同じようにその文脈に含まれる条件を手がかりにコミュニケーション行動を起こすことができるとは限らない。

さらに、重度重複障害児の場合は、コミュニケーション手段そのものがもつ汎用性の限界がある。単純な操作で動かすVOCAであれば、伝達できるメッセージの種類も限られるため、VOCAそのものが特定の文脈と強固に結びついた特定の手段として対象児に認識される懸念がある。

以上の結果として、せっかく重度重複障害児が獲得した意図的伝達段階のコミュニケーション行動も、特定の文脈でのみ表出される、限定されたものととどまってしまう可能性がある。よって、重度重複障害児の意図的伝達段階のコミュニケーション行動がさらに拡大していくためには、獲得したコミュニケーション行動の般化そのものを旨とした支援介入のステップがさらに必要となると思われる。

もし重度重複障害児が、複数の相手に対し、複数の場面で自らの意思を表出できるようになれば、より主体的な生活の実現につながる。このように、重度重複障害児のQOLの向上や自立という視点からも、重度重複障害児がすでに獲得している意図的伝達段階のコミュニケーション行動を、より多様な文脈で用いることができるように支援することは、重度重複障害児にとって有益であると考えられる。

そこで、本研究では、先の実践において、すでに特定の場面で特定の支援者に対し、VOCAを用いて、意図的伝達段階の「呼びかけ」行動を自発することができるようになった重度重複障害児を対象に、異なる場面で複

数の相手に対しても、同様の機能をもつコミュニケーション行動を自発できるようになることを目的として実践研究を行う。これにより、VOCA活用の視点から、重度重複障害児がすでに獲得している意図的伝達段階のコミュニケーション行動を、新たな文脈で用いることができるように般化させるための支援の在り方について検討する。

Ⅱ．方 法

1. 対象児

A児 男

支援開始時は、肢体不自由特別支援学校の小学部4年生であった。孔脳症による両上肢移動機能障害と診断されており、寝たきりで、定額不良、自力移動困難であり、上肢操作も限定され、手指の微細な操作は困難であった。生活全般にわたって全面的な介助を必要としていた。大島分類では「1」に該当する。

これまでに述べたように、先行する約2年間の実践研究により、次項2で示すVOCAを用いて、散歩とトランポリン遊びの場面で、活動の途中で姿が見えなくなった筆者に対して呼びかける行動を獲得している。

2. 使用するVOCA

先の実践と同様、BMとそれに全方向性スイッチであるジューCスイッチを接続したものをを用いる。ジューCスイッチは、どの方向であっても、わずかに傾けるだけでスイッチが入る仕組みをもっており、先の実践で、筋緊張の高いA児の手の可動方向に対応しやすく、使いやすい形態のスイッチであることが確認されている。このVOCAをA児が乗った車いすの前面に結びつけた姿勢保持クッションの上に、A児が自由に触れることができるように固定する。

3. 標的コミュニケーション行動

音声を録音したBMとそれにつないだジューCスイッチを押し、複数場面で自発的に複数相手に呼びかける行動を形成する。

具体的には、以下の2つの標的コミュニケーション行動を設定する。

- ① 日頃よく合う教師のそばに行き、握手をしてもらうためにジューCスイッチを押して呼びかける行動（支援1）
- ② 校舎内を移動中に教師を見かけたら、握手をしてもらうために、ジューCスイッチを押して呼びかける行動（支援2）

4. 支援の手続き

(1) ベースライン

学校生活場面で移動の機会に、BMに「こんにちは。

〇〇持ってきました」「こんにちは。〇〇お願いします」など、要件を伝える内容の音声録音し、ジュ－ＣスイッチをつないでＡ児の車いすに固定する。録音にあたっては、〇〇の部分にその都度、届ける品物名や用件名を入れる。筆者がＡ児の車いすを押して、保健室及び教室の入り口で、室内の教師を呼び出すために、Ａ児が到着してからジュ－Ｃスイッチを押すまでの所要時間を測定する。ただし、Ａ児が１分以上たっても自発的にジュ－Ｃスイッチを押さなかった場合は、筆者が押すように声をかける。それでも押さない場合は、身体ガイドする。特定の２～３週間以内を選定し、その中で活動が実施できた１日分を１セッションとして、連続した５セッション（５日）分を測定する。自然な学校生活場面でのＶＯＣＡ使用状況を反映するため、実施機会の有無は、その日の授業内容に任せ、ベースライン測定のために意図的に調整することはしない。よって、活動は週２～３日のペースで行われ、１セッション（１日）あたりの試行数は１～２回である。

(2) 支援１：「握手遊び①」

握手遊びを支援１、支援２の２つのステップに分け、支援１は支援２への導入として実施する。支援１での成果が安定したところで、支援２に移行する。

ＢＭに「こんにちは。握手して下さい」の音声録音し、ジュ－Ｃスイッチをつないで、Ａ児の車いすに固定する。筆者がＡ児の車いすを押して、職員室を訪問し、日頃よく会う教師のそばに行く。Ａ児が一旦、当該教師と視線を合わせたり、教師の顔を見たりして、知っている教師であることを確認した後、教師はＡ児に対して背を向ける。Ａ児がジュ－Ｃスイッチを押して呼びかけたら、教師が振り向いて、Ａ児に返事をし、Ａ児と握手する。もしＡ児が、教師が背を向けてから１分以内に自発的にジュ－Ｃスイッチを押さなかった場合は、筆者が押すように声をかける。それでも押さない場合は、身体ガイドする。これを１試行として、同じ教師を相手に５試行連続して繰り返す。１人の教師との５試行分を１セッションとして、標的行動が安定して見られるようになるまで、全部で９セッション実施した。

実施場面は、週１～２回の自立活動の時間で、１回の授業につき、２０～３０分の個別支援を行う。１回の授業で握手する教師は１～２人である。

Ａ児に対応する教師は全部で４人である。各教師の空き時間を利用するため、少ない教師で１セッション、多い教師で４セッションと、教師によって対応するセッション数にばらつきがある。

(3) 支援２：「握手遊び②」

支援１と同様に、ＢＭに「こんにちは。握手して下さい」の音声録音し、ジュ－Ｃスイッチをつないで、Ａ児の車いすに固定する。筆者がＡ児の車いすを押して、校舎内を移動し、握手する相手を求めて、職員室や複数の教室を訪問する。移動途中や訪問時に不特定の教師と

出会った際、Ａ児がジュ－Ｃスイッチを押して呼びかけたら、呼びかけられた教師が返事をし、Ａ児の方を振り向いて近づき、握手する。もし、Ａ児が相手の姿を確認して１分以内に自発的にジュ－Ｃスイッチを押さなかった場合は、筆者が押すように声をかける。それでも押さない場合は、身体ガイドする。これを１試行とする。支援１とは異なり、１試行ごとに相手をする教師は変えることとする。

実施場面は、週１～２回の自立活動の時間で、１回の授業を１セッションとし、１セッションあたり、２０～３０分間の個別支援を行う。１セッションあたりの試行数は、当該時間内に会える教師の数に左右されるため、５～１１回となった。標的行動が安定して見られるようになるまで、全部で２４セッション実施した。

相手をする教師は、支援１の４人を含む３７人である。必ずしもＡ児と顔見知りの教師ばかりとは限らない。支援１と同様、各教師の空き時間を利用するため、支援２全体を通して、同じ相手に会える機会は、１～１２回であった。

(4) プローブ

ベースラインと同じ手続きで、保健室及び教室の入り口で、室内の教師を呼び出すために、Ａ児が到着してからジュ－Ｃスイッチを押すまでの所要時間を測定する。支援２終了時から終了後にかけての特定の３週間以内を選定し、その中で活動が実施できた１日分を１セッションとして、連続した５セッション（５日）分を測定する。

5. 支援期間

期間はＸ年７月からＸ＋１年３月までである。ただし、長期休業中は実施していない。ベースラインは、支援開始４か月前の７月に１回目、支援開始２か月前の９月に２回目を、支援１開始時の１１月に３回目を測定した。続いて、支援１を１１月～１２月、支援２を翌年の１月～３月に実施した。プローブは、支援２が終了する３月に測定した。

Ⅲ. 結 果

1. ベースライン及びプローブ

保健室及び教室の入り口で、室内の教師を呼び出すために、Ａ児が到着してからジュ－Ｃスイッチを押すまでの１試行あたりの平均所要時間を求めた。ただし、１分以上たっても自発的にジュ－Ｃスイッチを押さなかった場合には、６０秒とみなして測定した。ベースラインからプローブに至る平均所要時間の変化をFig.1に示す。

ベースライン測定第１回目の支援開始４か月前では平均２９.２秒後（試行数５，ＳＤ１７.３）、第２回目の支援開始２か月前では、平均２５.０秒後（試行数９，ＳＤ１８.３）、支援１を開始する直前の時期の第３回目では、平均１６.８秒後（試行数９，ＳＤ１９.６）であり、所要時間も１～６０

秒と安定しなかった。支援2終了時のプローブでは、平均3.4秒後（試行数7，SD5.9）となって、所要時間の急激な短縮が見られるとともに、所要時間も1～18秒と安定して短時間で押すようになった。

2. 支援1：「握手遊び①」

4人の教師に対して、A児が30秒以内に自発的にジュ－Cスイッチを押した確率と、教師が背を向けてからジュ－Cスイッチを押すまでの平均所要時間をTable1に示す。ただし、1分以上たっても自発的に押さなかった場合には、60秒とみなして測定した。

支援の結果、3セッション目以降になると100%の確率で30秒以内にスイッチを押す行動がみられるようになった。また、平均所要時間も10秒前後に短縮された。そこで、支援1の標的行動である、「①日頃よく合う教師のそばに行き、握手をしてもらうためにジュ－Cスイッチを押して呼びかける行動」は、獲得されたと見なし、支援2に進んだ。

3. 支援2：「握手遊び②」

A児が教師を確認してから30秒以内にジュ－Cスイッチを押した確率をFig.2に示す。相手をした37人の教師を、日頃から授業等でよくかかわる機会がある者をA群、同じ学年グループの教師など、ときどきかかわる機会がある者をB群、他の学部 of 教師や授業でもほとんどかかわる機会がない者をC群の3群に分け、実施した24セッションのうち、データを測定できた20セッション分について比較した。A群が5名、B群が7名、C群が25名である。

支援の結果、A群の教師に対応する場面では、支援開始当初から100%の確率で30秒以内にジュ－Cスイッチを押す行動が生じた。B群の教師に対応する場面で、100%の確率で30秒以内にジュ－Cスイッチを押す行動が生じたのは、前半の10セッション目までは2回であった。支援開始約1か月後の11セッション目以降、20セッション目まですべてのセッションで、100%の確率で30秒以内にジュ－Cスイッチを押す行動が生起するようになった。C群の教師に対応する場面では、8セッション目、11セッション目に100%の確率で30秒以内にジュ－Cスイッチを押す行動が生起するようになり、その後、支援開始約2か月後の16セッション目以降は、常に100%の確率で押すようになった。このように、A群→B群→C群の順で、30秒以内にジュ－Cスイッチを押す行動が安定していく様子が確認された。

以上のことから、相手をしたどの群の教員に対しても、支援2の標的行動である、「②校舎内を移動中に教師を見かけたら、握手をしてもらうために、ジュ－Cスイッチを押して呼びかける行動」が獲得されたと判断した。

IV. 考 察

本実践に入る前、A児は特定の場面、特定の相手に対してジュ－Cスイッチを使った呼びかけ行動を獲得していた。ベースライン測定結果を見る限り、この行動は、生活場面で数回の機会を設定して繰り返しただけでは、十分な般化が見られなかった。

そこで支援1で、呼びかける相手を拡大するための予備的な介入として、「①日頃よく合う教師のそばに行き、握手をしてもらうためにジュ－Cスイッチを押して呼びかける行動」の獲得を目指して支援を行った。A児は、職員室で、握手をしてもらうために顔見知りの先生に呼びかけるという文脈をすぐに理解し、速やかに標的行動が生起するようになった。この段階では、A児は介入前に獲得していた呼びかけ行動を、新たな別の文脈でも使うことができるようになったといえる。しかし、コミュニケーションの相手が複数になったものの、やはり職員室内の教師の机のそばという限定された場面でのコミュニケーションであった。

続く支援2では、さらなる呼びかけ行動の般化に向け、コミュニケーションの文脈に変化を加えた。すなわち、握手をする相手を拡大し、A児にとって、日頃あまりかかわる機会が少ない教師が相手となる場合がでてきた。また、教師と出会う場所も職員室だけでなく、各教室や廊下などに拡大した。握手する相手がいつも同じ時に、同じ場所にいるとは限らず、いつ、どのタイミングで誰に会うか分からない。このように、コミュニケーションの文脈に曖昧さを加えた上で、「②校舎内を移動中に教師を見かけたら、握手をしてもらうために、ジュ－Cスイッチを押して呼びかける行動」の獲得を目指した。支援の結果、A児は、日頃からかかわる機会の多い相手に対し、当初から安定して自発的に呼びかけた。支援1で、顔見知りの教師であればジュ－Cスイッチを押して呼びかけると握手をしてくれることを理解していたので、呼びかける場所や相手が変わっても、速やかに呼びかけ行動が般化したものと思われる。その後、ときどきかかわる機会がある教師、さらに、日頃ほとんどかかわる機会がない教師へと、呼びかけ行動が段階的に安定して生起するようになった。この段階で、A児は、ジュ－Cスイッチを押して相手に呼びかけることにより、どの教師であっても自分に対応してくれることを期待するようになったものと思われる。

さらに、支援2終了時のプローブ測定では、ベースライン期に比べ、A児が、保健室及び教室の入り口で室内の教師を呼び出すために、ジュ－Cスイッチをより素早く押すようになったことが確認できた。このように、A児は、自分がすでに獲得している、ジュ－Cスイッチを押して他者に呼びかける行動について、誰かにかかわりたい意思があるときには、相手や場面が異なっても使うことができるコミュニケーション行動として理解し、自

発することができるようになったものと思われる。

以上の実践をふまえて、重度重複障害児が特定の相手や特定の文脈で獲得した呼びかけ行動を、生活場面における、より多様な文脈で用いることができるように般化させるための支援の在り方について、V O C A活用の視点から検討する。

1. 日常生活場面においてシンプルなコミュニケーションの文脈を体験できる機会を複数設定すること

A児の呼びかけ行動は、まず、限られた相手に対して握手を求める活動において速やかに般化した。生活場面では、かかわる相手や場面が次々と変化するため、特定の相手や文脈で獲得したコミュニケーション行動を、重度重複障害児がそのまま多様な場面で用いることが難しい。そこで、般化にあたり、まずは生活場面において、限定された文脈におけるコミュニケーションの機会を意図的に複数設定する必要がある。すなわち、一旦特定の相手に対して特定の文脈で獲得した呼びかけ行動を、同様に、別の特定の相手に対して別の特定の文脈でも表出できる体験を積み重ねる必要があると考えられる。

2. 応答的なコミュニケーション環境の整備のために、誰にでもかかわることができる活動を組み込むこと

A児が、多数の教師に対して呼びかけ行動を自発する目的は、「握手する」ためであった。この活動は、A児にとってうれしく、楽しみなことであると同時に、対応する相手にとって分かりやすく、負担の少ない活動である。担任の教師など、特定の相手との活動であれば時間や手間をかけることも可能であるが、日常場面でそのような活動を頻繁に行うことは難しい。また、A児のことを詳しく知らない教師にとって、複雑な内容の活動をA児と一緒にすることは負担が大きい。実際の日常のコミュニケーション場面では、すれ違いざまにあいさつをしたり、短く用件を伝えたりすることが多い。そこで、なるべく多数の教師とかかわるためには、相手にとってなるべく短時間で済み、同時にA児にとって楽しんでコミュニケーションできるような活動を選択した。それにより、A児が誰に対して呼びかけても応答してもらうことが可能となった。A児の呼びかけ行動が般化するための人的環境を作ることができたのである。このように、応答的な環境の日常化に向けた活動選択が必要であると考えられる。

3. V O C Aの存在をコミュニケーションの文脈理解に活用するステップを組み入れること

今回A児に用いたV O C Aは、B MとジューCスイッチを組み合わせたものであるが、V O C A自体の形態やA児のまひの状態や日常的な介助の状況から、A児が触れることのできる場所に日常的に置いておくことはでき

ない状況であった。そのため、A児が誰かに呼びかける行動を起こすことが期待される場面が始まる前に教師がV O C Aを取り出し、一定時間車いすに固定することとなった。このこと自体は、A児が日常生活においてコミュニケーション行動を自発する機会を限定するものであり、将来的にV O C Aの常時携帯に向けた検討が必要である。しかし、実際には、逆にA児にとって、V O C Aが取り出されて固定されることは、呼びかけ行動を自発するチャンスが到来したことを知るための明確な手がかりとなったと考えられる。重度重複障害児にとって、日常場面における複雑なコミュニケーションの文脈の中では、いつ自分が発信を保障される場面がやってくるのかを知ることはなかなか困難である。そのため、V O C Aの存在自体がコミュニケーションの機会を示す明確なサインとなり、コミュニケーション行動を自発するための構えを作ることにつながる。よって、このことを用いて、重度重複障害児が理解できるコミュニケーションの文脈と、本人がV O C Aを携帯する機会や時間を組み合わせて段階的に拡大することにより、日常的なV O C A活用につなげていくことができるのではないと思われる。

謝辞

本研究は、筆者が勤務していた特別支援学校において実践したものである。この研究に取り組むにあたり、対象児となったAさんとそのご家族に多大な協力を頂いた。改めて感謝申し上げる。

文献

- 阿部美穂子（2008）重複障害児における呼びかけ行動の獲得．富山大学人間発達科学部研究実践総合センター紀要 教育実践研究，第3巻，1-7.
- Bates, E., Camaioni, L., & Volterra, V. (1975) The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly*, 21, 205-226.
- Browder, D. M. (1987) Assessment of individuals with severe handicaps. An applied behavior approach to life skills assessment. Baltimore. Paul H. Brookes.
- 加藤哲文訳（1997）コミュニケーション行動を形成するための基礎的・応用的支援技法．応用行動分析学入門．学苑社，98-102.
- 安田生命事業団（1995）個別教育計画の理念と実践－I E P長期調査研究報告書－．

注

ジューCスイッチについては、Tree Ware 石川雅章氏ホームページ参照 <http://www2.newweb.ne.jp/wd/tree-ware/>

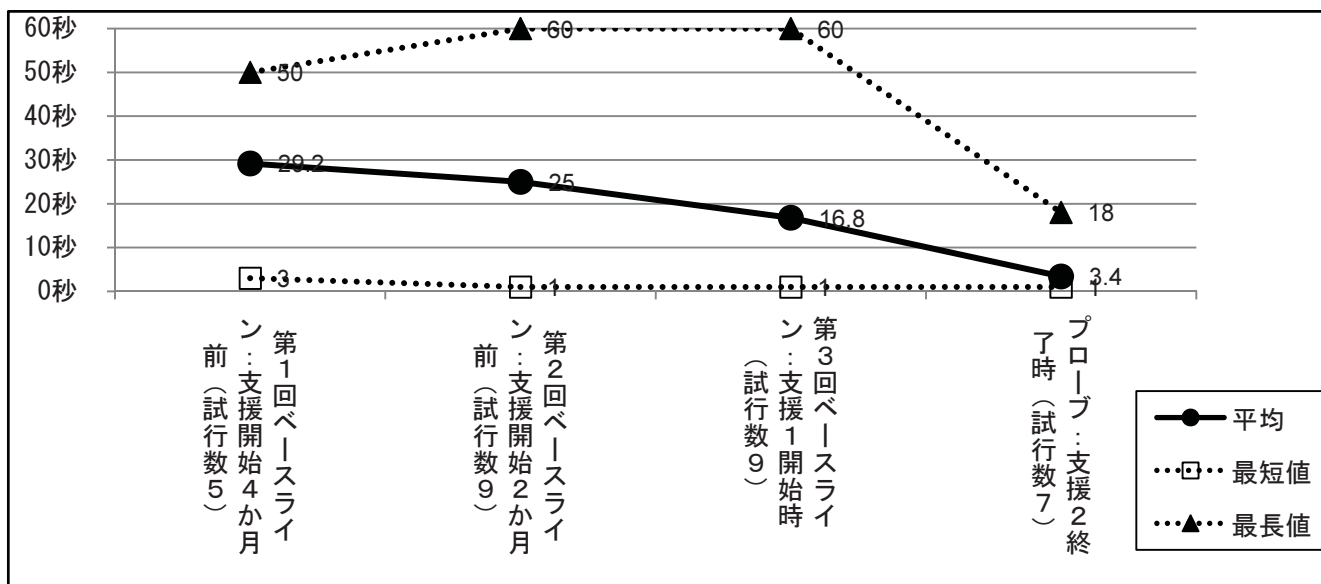


Fig. 1 ベースライン、プローブ

A児が、保健室及び教室の入り口で、室内の教師を呼び出すために、到着してからジューCスイッチを押すまでの1試行あたりの平均所要時間

Table1 支援1「握手遊び①」で、4人の教師に対して、A児が30秒以内に自発的にジューCスイッチを押した確率と、ジューCスイッチを押すまでの平均所要時間 (①～⑨はセッション)

教師A		教師B		教師C		教師D	
30秒以内にジューCスイッチを押した確率(%)	平均所要時間(秒)	30秒以内にジューCスイッチを押した確率(%)	平均所要時間(秒)	30秒以内にジューCスイッチを押した確率(%)	平均所要時間(秒)	30秒以内にジューCスイッチを押した確率(%)	平均所要時間(秒)
① 20	45.2	② 40	36.8				
③ 100	8.8						
				④ 100	5.4		
⑤ 80	23.0						
						⑥ 100	7.4
⑦ 100	12.2	⑧ 100	9.8				
		⑨ 100	6.2				

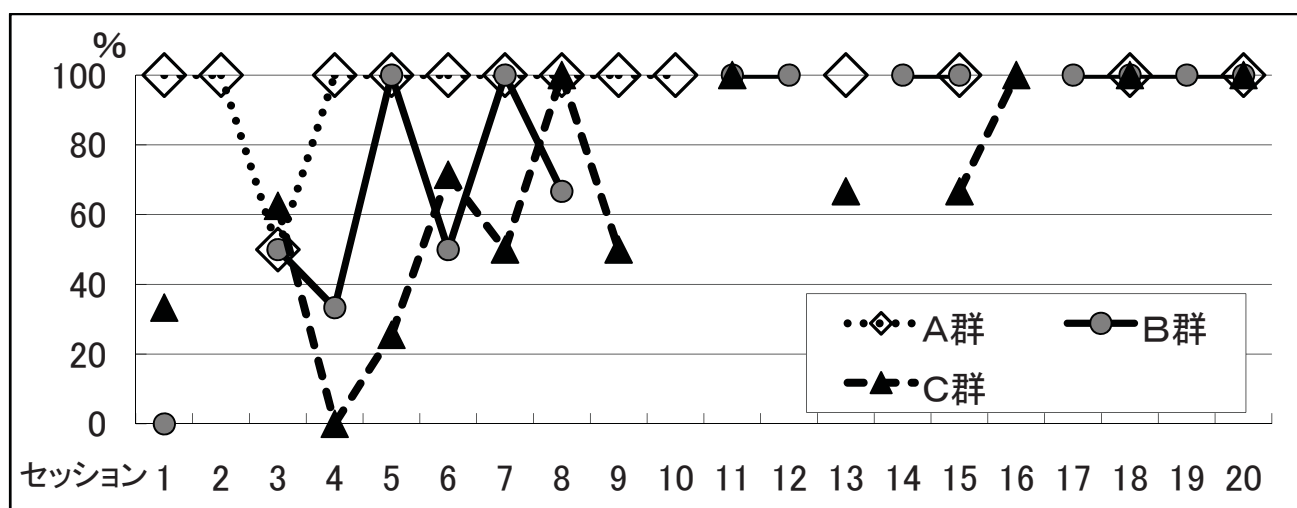


Fig. 2 支援2「握手遊び②」で、A児が教師を確認してから30秒以内にジューCスイッチを押した確率